Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau.
(Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Küttner.)

Über juveniles Rektumkarzinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Friedrich Siegert,
approbierter Arzt.

Breslau 1920.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau.

Berichterstatter: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Küttner.

Obgleich das Vorkommen von Krebs nicht nur nach allgemeiner Erfahrung, sondern auch nach genauen Zahlenangaben größerer Statistiken ganz vorherrschend an das reifere Lebensalter gebunden ist, so ist es doch für den einzelnen Fall, wo man bei jungen Individuen die Frage zu entscheiden hat, ob Karzinom vorliegt oder nicht, wichtig, immer daran zu denken, wie eine große Menge Beispiele dafür vorhanden sind, daß auch das Kindes- und Pubertätsalter keineswegs immun gegen diese Erkrankung ist.

Nach G. C. Aue („Zur Frage der Krebserkrankung im jugendlichen Alter") kommt am häufigsten der Krebs im frühen Alter an Augen und Nieren vor, wenngleich er in fast allen Organen des Körpers gefunden wird. Aue beschreibt drei Fälle von Colloidkrebs des Netzes bei einem 16 jährigen Mädchen, von Leberkrebs bei einem 19 jährigen Manne und von Dickdarmkrebs bei einem 22 jährigen Patienten und erwähnt auch aus der Literatur noch ein jugendliches Milz- und Magenkarzinom eines 14 jährigen Knaben (Scheffer), ein Pankreaskarzinom eines 2 jährigen Kindes (Kühn), ja sogar ein Pyloruskarzinom eines 5 wöchentlichen Säuglings (Cullingworth). Ferner fand er auch in einer Statistik von Schöning 2 Fälle von Mastdarmkrebs bei zwei 17 jährigen Mädchen und einen gleichen, von Stern beschriebenen Fall eines 11 jährigen Mädchens.

Schon öfter hat man sich mit der Frage des juvenilen Rektumkarzinoms beschäftigt, meistens aber nur im Rahmen größerer Statistiken über Mastdarmkrebs überhaupt, ohne auf die besonderen Eigenarten dieser schweren Erkankung in einem Alter, in dem das Karzinom ohnehin zu den Seltenheiten gehört, näher einzugehen.

Schöning hat wohl als erster, als Assistent der Rostocker chirurgischen Klinik, in einer umfassenden Abhandlung sich mit der Frage des Mastdarmkrebses im menschlichen Wachstumsalter befaßt, angeregt durch die beiden eben erwähnten Fälle dieser Klinik, bei zwei 17 jährigen Mädchen, und hat auch aus der Literatur weitere Krebserkrankungen des Rectums in den beiden ersten Lebensdezennien zusammengestellt.

Ich habe ebenfalls in der einschlägigen Literatur nach weiteren Fällen von juvenilem Rektumkarzinom gesucht und konnte die Schöningschen Fälle aus dem Jahre 1883 um eine bedeutende Zahl vermehren, zumal mir selbst noch als neuester Fall ein Rektumkarzinom eines 19 jährigen Mädchens, das im September 1919 in der Breslauer chirurgischen Klinik operiert wurde, zur Verfügung steht. Er soll am Ende der Arbeit ausführlich beschrieben werden.

Soweit mir Fälle rektaler Krebserkrankung des jugendlichen Alters im Original oder in genauen Ausführungen zugänglich sind, möchte ich sie auch in folgendem soweit ausführlich schildern, als es zur Erweiterung und Vertiefung des Verständnisses für diese schwere Erkrankung nötig ist.

Im ersten Falle von Schöning aus der chirurgischen Klinik in Rostock handelt es sich um eine von gesunden Eltern abstammende 17 jährige Patientin, die, abgesehen von leichteren Kinderkrankheiten, in den ersten Lebensjahren nie ernstlich erkrankt war. Die Menstruation trat mit 14 Jahren ein und bot nie auffällige Erscheinungen. Im 7. Jahre wurde bei der Patientin nach Angabe ihres Vaters Mastdarmvorfall bemerkt. Abführmittel, durch die der behandelnde Arzt für regelmäßigen, weichen Stuhlgang sorgte und verordnete adstringierende Weinklysmata blieben ohne ersichtlichen Nutzen. Seit August 1882 trat der Mastdarmvorfall beim Stuhlgang nicht mehr ein, dagegen ging von diesem Zeitpunkte an fast nach jedem Stuhlgang Blut per anum ab. Seit September 1882 blieben die Mastdarm-

blutungen aus, und es erfolgten jetzt die Darmentleerungen eine Zeitlang ohne auffällige Erscheinungen. Von März 1883 an begannen Beschwerden durch hartnäckige Verstopfung und bei der Defäkation von neuem Blutungen. Seit Mai desselben Jahres bemerkte Patientin, die immer starke Abführmittel gebraucht hatte, fast beständig unwillkürlichen Abfluß dünner, mit Blut gemischter Kotmassen, willkürliche Entleerung reichlichen Stuhles trat seit dieser Zeit nie mehr ein. Patientin wurde viel von Leibschmerzen geplagt, verlor an Appetit und kam in ihren Kräften sehr herunter, so daß am 3. Juli 1883 die Aufnahme in die Klinik erfolgte.

Die in Narkose vorgenommene Untersuchung der Kranken ergab folgenden Befund: Der Mastdarm ist vom Sphinkter an aufwärts in einen starrwandigen, nur für einen Finger durchgängigen Kanal verwandelt. Die Mastdarmwand ist hier im ganzen Umfange derb und knollig infiltriert, an der Oberfläche stark zerklüftet und leicht blutend. Die obere Grenze der hinteren Wand dieser infiltrierten Partie läßt sich gerade noch mit dem Finger erreichen, an der vorderen Wand liegt sie etwas weniger hoch. Gegen Scheide und Uterus ist das infiltrierte Mastdarmstück etwas verschieblich, sitzt aber am Kreuzbein fest auf, so daß es sich in toto nur sehr wenig herabziehen läßt. Durch vaginale Untersuchung und Palpation der Bauchdecken waren sonst keine anderweitigen Tumoren im Abdomen festzustellen. Die Inguinaldrüsen beiderseits sind nicht auffallend vergrößert. Patientin ist hager, von grazilem Körperbau, aber keineswegs von kachektischem Habitus.

Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose Mastdarmkrebs gestellt und durch Operation ein etwa 10 cm langes, infiltriertes Mastdarmstück exstirpiert. Bei der Operation ergab sich, daß die Neubildung bereits diffus in das umgebende Gewebe infiltriert war und besonders die Ablösung der hinteren Wand des Tumors vom Kreuzbein große Schwierigkeiten machte, wobei heftige Blutungen auftraten.

Aus dem Heilungsverlauf ist zu erwähnen, daß sich bald infolge Harnverhaltung eine heftige eitrige Cystitis einstellte und nach Abstoßung eines Teiles nekrotischer Darmschleimhaut, die keine Karzinomknoten zeigte, durch umfangreiche Granulationswucherungen von neuem eine hochgradige Stenose der Afteröffnung eintrat, die die Stuhlentleerung wieder aufs äußerste behinderte. Trotzdem war das Allgemeinbefinden der Patientin gut, so daß man an eine neue Operation zur Beseitigung der Stenose dachte, als die Kranke plötzlich im September 1883 von klonischen Krämpfen befallen wurde und innerhalb weniger Stunden starb.

Die Sektion ergab umfangreiche Adhäsionen der Flexura sigmoidea mit Coecum und Uterus, starke karzinomatöse Infiltrationen des Peritoneums im Bereich von Coecum und Uterus, die sich am unteren Teil der Flexura sigmoidea und des Rektums, beides stark stenosierend, zu einer mit dem Kreuzbein fest verwachsenen, harten, knolligen Tumormasse verdichtet haben. Die Ureteren durchziehen diese Geschwulstmasse und sind oberhalb ihres Eintritts in dieselbe mäßig dilatiert, Uterus und Blase sind nicht in die Geschwulstbildung einbezogen, letztere ist ebenfalls stark dilatiert und mit wenig gefärbtem Urin gefüllt. Ferner wurde noch starkes Hirnödem mit Dilatation der Ventrikel gefunden, sonst an den übrigen Organen nichts Auffälliges.

Die mikroskopische Untersuchung sowohl des primären wie des rezidiven Mastdarmtumors, ferner eine vergrößerte Retroperitonealdrüse zeigten in allen Schnitten das charakteristische Bild eines Gallertkarzinoms.

Der zweite von Schöning beschriebene Fall ist ebenfalls in Art und Verlauf charakteristisch und ausführlicher Erwähnung wert.

Es handelt sich wieder um ein 17 jähriges Mädchen, die ohne Anhaltspunkte in der Anamnese für hereditäre Belastung oder sonstige Erkrankungen in ihrer Kindheit im Dezember 1883 in die Rostocker Klinik aufgenommen

wurde. Die körperliche Entwicklung der Pat. war normal, die Menstruation trat mit 14 Jahren ein und bot nie auffällige Erscheinungen, bis sie im November 1883 wegblieb. Seit Juni desselben Jahres begann eine hartnäckige Verstopfung, trotz häufigen Stuhldranges entleerte Pat. nur etwa alle 5 Tage wenige harte Kotballen, so daß schon 4 Monate später trotz Abführmittel nur noch etwa alle 8 Tage unter starkem Pressen und Schmerzen mühsam Stuhlgang erfolgte. Bald nach Beginn der Stuhlbeschwerden will Pat. eine ringförmige Verhärtung um die Afteröffnung herum bemerkt haben und bereits im November eine Geschwulst der rechten Hinterbacke, gleichzeitig fiel ihr ein druckempfindlicher, harter Tumor in der rechten Leistenbeuge auf, der langsam, aber doch merklich zunahm. Zuweilen flossen dünne Kotmassen unwillkürlich ab. Es stellten sich häufig Schüttelfrost und nachträglicher Schweiß ein. Behandlung mit Abführmitteln führten zu keiner Besserung, so daß ihre Aufnahme in die Klinik erfolgte.

Die in Narkose ausgeführte Untersuchung ergab folgenden Befund:

Der zwischen After und Sitzknorren liegende Teil der rechten Hinterbacke ist auffallend vorgewölbt in Form eines Tumors, welcher das Niveau des Tub. oss. ischii nach unten hin halbkugelig überragt. Der Tumor ist von derber Konsistenz, nur wenig beweglich, die Hautbedeckung rotbräunlich verfärbt, nicht verschieblich, an einer etwa markstückgroßen Stelle ulzeriert.

Das Eindringen des Fingers in den Mastdarm ist sehr erschwert, man fühlt um die Afteröffnung herum einen harten, engen, etwa 1 cm breiten Ring, an der rechten Rektalwand die kontinuierliche Fortsetzung des außen sicht- und fühlbaren Tumors, der längs der rechten Mastdarmwand emporgeht, stark in das Lumen vorbuchtend.

Bei gleichzeitiger Palpation durch die Bauchdecken läßt sich Form, Größe und Konsistenz des Tumors noch genauer bestimmen; er ist fest, knorpelhart und hat, sich nach oben verjüngend, ungefähr die Form einer Birne.

In der rechten Inguinalgegend sind ein etwa gänseeigroßer, derber, harter, bläulich schimmernder Lymphdrüsentumor, in der linken Schenkelbeuge zwei haselnußgroße, isolierte, harte Lymphdrüsen fühl- und sichtbar.

Eine mikroskopische Untersuchung einer Probeexzision aus dem dem After anliegenden Teile der Geschwulst ergab: „Kleinalveolärer, z. T. zystisch entarteter Zylinderzellenkrebs mit zahlreichem Stroma."

Von der Exstirpation der Tumoren wurde Abstand genommen, da an eine reine Entfernung derselben nicht zu denken war, dafür wurde der harte Ring oberhalb der äußeren Afteröffnung durch einen nach dem Steißbein zu gerichteten Schnitt gespalten, um eine Entleerung der Kotmassen zu ermöglichen.

Allmählich nahm die Größe der Tumoren auch in den Leistenbeugen immer mehr zu, zugleich mit Durchbruch der Karzinommassen durch die Haut trat Temperaturerhöhung ein. Trotzdem hielt sich die Patientin bis in die Mitte des Februars in leidlichem Ernährungszustande; erst dann trat deutliche Abmagerung und Kräfteverfall ein, die bei ausgedehnter Ulzeration der Tumoren, heftigen Blutungen und Ascites im April zum Exitus führten.

Eine Sektion fand nicht statt. Die nachträgliche mikroskopische Untersuchung eines exstirpierten Teiles des Tumors aus der äußeren Aftergegend ergab in allen Schnitten die charakteristische Struktur des Zylinderzellenkarzinoms mit stellenweise colloider Entartung.

Wenn wir die beiden eben geschilderten Fälle zusammenfassend betrachten, so dürfte man nicht fehlgehen in der Annahme, daß beim ersten der beiden Fälle der im 7. Lebensjahre der Patientin bemerkte Mastdarmvorfall bereits durch Veränderung der Darmschleimhaut infolge Auftretens einer Neubildung in derselben entstand.

Schöning hält es für am wahrscheinlichsten, daß sich in der Schleimhaut ein Adenom entwickelte, das sich nach 7—8 jährigem Bestehen im 16. Jahre der Patientin in ein Karzinom verwandelte. Bereits nach 10 monatlicher Krank-

heitsdauer hatte das Karzinom einen solchen Umfang angenommen, daß hochgradige Stenosebeschwerden auftraten und die Mastdarmexstirpation vorgenommen werden mußte. Trifft also Schönings Annahme zu, so bestand die maligne Neubildung, da der Exitus 8 Wochen post operationem eintrat, etwa ein Jahr.

Die auffälligen Hirnsymptome, unter denen der Tod erfolgte, können wohl mit Sicherheit als urämische gedeutet werden, da die Sektion einmal keinen Hirnbefund ergab, der diese Symptome hinreichend erklären ließe, zum anderen aber zweifellos eine Kompression der Ureteren durch die Geschwulstmassen stattgefunden hat, die schließlich zur Urämie führte.

Im zweiten eben geschilderten Falle darf man wohl annehmen, daß die im Juni 1883 auftretende hartnäckige Obstipation schon durch das Karzinom bedingt war, daß also auch hier die Karzinomentwicklung im 16. Lebensjahre begonnen hat. Bereits im Juli bemerkte die Pat. eine ringförmige Verdickung am After und im Anfang November eine äußerlich hervortretende Geschwulst am Gesäß.

Gegenüber dem abweichenden Befunde im vorhergehenden Falle, bei dem sich selbst bei genauester Untersuchung des Abdomens keine geschwollenen Retroperitonealdrüsen feststellen ließen, muß hier die frühzeitige Metastasierung in den Inguinaldrüsen hervorgehoben werden. Diese war so umfangreich, daß an eine operative Entfernung des Tumors nicht mehr zu denken war, wobei es bemerkenswert ist, daß bei dieser Patientin noch weniger als bei der vorigen von einer Krebskachexie, die besonders als pathognomisches Symptom hingestellt wird, die Rede sein konnte, da ein auffallender Kräfteverfall bei ihr erst einige Wochen vor dem Exitus auftrat.

Auch hier kann man auf Grund der mikroskopischen Untersuchung der Geschwulstmassen, bei der Zylinderzellenepithel nachgewiesen wurde, den Ausgang des Karzinoms mit ziemlicher Sicherheit von der Mastdarmschleimhaut aus annehmen. —

10 Jahre später berichtet Schneider von zwei weiteren Fällen von jugendlichem Mastdarmkrebs an der Rostocker Klinik.

Im ersten Falle handelt es sich um einen 14jährigen Schüler. Anamnestisch ist hervorzuheben, daß bereits im Sommer 1892 beim Stuhlgang ein „haselnußgroßes Stück" aus dem After herausgetreten ist und von da an bei jeder Stuhlentleerung Blutungen auftraten. Im Herbst 1892 trat Besserung im Allgemeinbefinden ein, auch die Blutungen hörten auf. Erst ein Jahr später begann der Stuhlgang infolge starker Obstipation unregelmäßig und die Entleerungen äußerst schmerzhaft zu werden, auch ging unwillkürlich dünnflüssiger, mit Blut gemischter Stuhl ab, so daß im Januar 1894 Aufnahme in die Klinik erfolgte.

Die Untersuchung ergab einen 3 cm oberhalb des Anus beginnenden harten Tumor, der hauptsächlich seitlich und hinten im Mastdarm sich infiltrierend ausbreitete. Die mikroskopische Untersuchung zeigte ein skirrhöses Wuchern des Tumors.

Die im Februar erfolgende Operation stieß dadurch auf Schwierigkeiten, daß der Tumor infolge fester Verwachsung mit dem Kreuzbein nicht vollständig entfernt werden konnte. Trotzdem erfolgte Ende März die Entlassung aus der Klinik mit einer talergroßen granulierenden Wunde bei gutem Allgemeinbefinden des Patienten, der ein Jahr später, im April 1895, infolge ausgebreiteten Rezidivs der Exitus folgte.

Im zweiten Falle berichtet Schneider von einem 15jährigen Mädchen, das seit 1½ Jahren an Unregelmäßigkeiten bei der Stuhlentleerung, außerdem an immer heftiger werdenden Schmerzen im After und an eitrig-blutigem Stuhlabgang litt, als am 23. November 1893 die Aufnahme in die Klinik stattfand. Es handelte sich hier um ein ausgebreitetes Karzinom der Rektalwand, dessen obere Grenze kaum zu erreichen und das mit der Vagina fest verwachsen war. Die Patientin war sehr abgemagert und in ihrem Kräftezustande stark heruntergekommen.

Aus der nur sehr kurz gefaßten Schilderung dieser beiden, mir nur in dieser Form zugänglichen Fälle ist hervorzuheben, daß hier bei beiden Patienten der Beginn der Erkrankung über ein Jahr vor Aufnahme in die Klinik zurückliegt.

Bei dem 14jährigen Schüler haben sich bereits fast 2 Jahre vor der Operation die ersten Anzeichen der Erkrankung eingestellt. Freilich handelte es sich hier infolge der festen Verwachsung des Tumors mit dem Kreuzbein um ein beinahe inoperables Karzinom, obgleich die von vornherein zu erwartenden Rezidive erst nach einem weiteren Jahre zum Tode führten, so daß also das Bestehen dieses Krebses auf fast 3 Jahre festgesetzt werden kann.

Unklarer liegen dagegen die Verhältnisse im zweiten Falle, bei dem weder von einer Operation noch von einem eingetretenen Exitus die Rede ist. Jedenfalls bestand auch hier bis zu seiner sicheren Feststellung in der Klinik der Tumor bereits seit 1½ Jahren. Allem Anschein nach war das Karzinom infolge seiner bereits stark fortgeschrittenen infiltrierenden Ausbreitung und seiner Verwachsung mit der Scheide inoperabel, so daß die Patientin nach ihrer Entlassung nicht mehr in den Gesichtskreis der Klinik kam. Auch über die histologische Beschaffenheit dieses Tumors erfahren wir leider nichts.

Im Gegensatz zu den andern bisher geschilderten Fällen erscheint die Patientin im letzten Falle schwer kachektisch gewesen zu sein.

Das im vorletzten Falle erwähnte, aus dem After heraustretende „haselnußgroße Stück" ist wohl wieder als ein durch den Tumor verursachter Prolaps der Mastdarmwand anzusehen, wie ihn auch schon Schöning in einem seiner Fälle schildert, eine Erscheinung, die aber dann bei zunehmender Größe der Geschwulst verschwindet.

Im Anschluß an die Publikation der Rostocker Klinik will ich noch weitere Fälle von Mastdarmkrebs jugendlicher Individuen erwähnen, die Schöning aus der

Literatur, z. T. der englischen und französischen, zugängig waren.

Zuerst berichtet er von drei von Emmert (Lehrbuch der Chirurgie 1862 Bd. III S. 699) erwähnten Fällen, die dieser wie folgt darstellt:

„Bei jüngeren Individuen ist dieser Krebs (nämlich des Mastdarms) selten, doch beobachtete denselben Mayo bei einem 12 jährigen Individuum, Godin bei einem 15 jährigen, de la Berg bei einem 18 jährigen."

Schöning hält diese drei Fälle für unsicher, da sie aus älterer Zeit stammen und jede nähere Angabe fehlt, so daß die angegebene Diagnose immerhin angezweifelt werden kann.

Gleich kritisch stellt er sich zu den von Allingham erwähnten Fällen und glaubt sie ebenfalls als unsicher unberücksichtigt lassen zu müssen. Die betreffende Stelle aus „Diaseases of the rectum" lautet: „Der Krebs wird gemeiniglich im mittleren Lebensalter angetroffen, aber ich habe ein sehr schnell wachsendes Encephaloid bei einem 17 jährigen Burschen gesehen, und dann war vor einiger Zeit ein Knabe im St. Marcushospital in Behandlung von Golland, der an unzweifelhaftem Mastdarmkrebs litt." Schöning ist der Ansicht, daß es sich bei der rein klinischen Diagnosestellung hier ebensogut um ein Sarkom gehandelt haben kann.

Für die vier folgenden, mir nicht zugänglichen Fälle standen Schöning die Krankengeschichten im Original oder im Referat zur Verfügung. und ich führe sie im folgenden kurz an, um ein möglichst vollständiges Bild der bisher zur Veröffentlichung gelangten Fälle von juvenilem Rektumkarzinom zu geben.

Fall 9. Marchand. Etude sur l'exstirpation de l'extrémité inférieure du rectum. Paris 1873, 8 p. 124. Eugenie C. . . ., 16 Jahre alt, bemerkte in der Zeit vom 10. bis 13. Jahre eine aus dem After heraustretende Geschwulst. Nach dem 13. Jahre trat die Geschwulst nicht mehr hervor.

Seit 9 Monaten (Mai 1867) Schmerzen im Mastdarm und im Leib, schmerzhafte und blutige Stühle.

Patientin ist klein und grazil. Beim Eingehen mit dem Finger in den Mastdarm stößt man auf mehrere, untereinander zusammenhängende, harte, zerklüftete Tumoren, welche den unteren Teil des Rektums ringförmig einengen. Durch die Stenose fließt eine jauchige Masse mühsam und unter Schmerzen ab.

Am 20. Januar 1868 wurde die hintere Wand des Tumors bis an das Steißbein mit dem Ekraseur gespalten. Die nochmalige Untersuchung ergibt, daß die den unteren Teil des Mastdarms umschließende Geschwulstmasse besonders hoch an der Vorderseite hinaufreicht und sich hier nur schwer mit dem Finger umgreifen und etwas herabziehen läßt. Sie ist hier mit der hinteren Vaginalwand verwachsen. Die Analöffnung selbst ist gesund. Am 11. 3. 1868 wurde die Exstirpation des Rektums ausgeführt, dabei Eröffnung der Peritonealhöhle, der sich eine Peritonitis mit 2 Tage später eintretendem Exitus anschloß.

Daß es sich in diesem Falle um ein Neoplasma gehandelt hat, ist mit Sicherheit anzunehmen, Lues und Tuberkulose können hier ohne weiteres ausgeschlossen werden. Im Bereiche der Möglichkeit liegt eine Verwechslung mit Adenom oder Sarkom; hingegen spricht für Karzinom die infiltrative Wucherung in das umliegende Bindegewebe, also das Fehlen einer scharfen Grenze zwischen Neubildung und normalem Gewebe, wie wir sie bei Adenom und Sarkom finden, wobei es dahingestellt bleiben soll, ob nicht, wie im zuerst erwähnten Falle von Schöning, der Krebs aus einem Adenom hervorgegangen sein kann.

Fall 10. Curling. London Hosp. reports, Vol. IV. 1868. Der 20 jährige, früher gesunde und kräftige Mann war vor 5 Jahren auf das Gesäß gefallen. Seit einem Jahre Schmerzen in der Steißbeingegend beim Stehen und Gehen. Vor 6 Wochen 8 tägige Obstipation. Der damals hinzugezogene Arzt nahm eine Fissura ani an und machte eine Inzision. Darauf Defäkation frei, Schmerzen aber stärker.

Bei der Aufnahme ins Spital am 9. Januar 1866 war Pat. blaß und kachektisch. Unwillkürlicher Kotabgang mit starken Schmerzen. Man fühlte per rectum einen unregelmäßigen, harten, weit in die Umgebung infiltrierten Tumor.

Curling diagnostizierte „karzinomatöse Striktur". Da der Tumor nicht vollständig zu exstirpieren war, wurde am 31. Januar die Colotomie gemacht. Pat. starb 10 Monate nach der Operation infolge Weiterschreitens der Krankheit an Marasmus. — Ein Sektionsbericht fehlt.

Auch in diesem Falle handelte es sich offenbar um eine maligne Neubildung, deren karzinomatöser Charakter durch die diffuse Infiltration in das benachbarte Gewebe bewiesen zu sein scheint.

Fall 12. Leyer. Enterotomio vid. cancer recti. Hygiea 1872. Referat in dem Virchow-Hirschschen Jahresbericht 1873 II p. 497.

Die früher gesunde 19 jährige Patientin bekam nach starker Anstrengung beim Heben einer Last Schmerzen im Unterleib und danach Digestionsstörungen. 8 tägige Obstipation, welche durch Abführmittel nicht behoben werden konnte. Probeinzision in der Linea alba, von der aus am oberen Teil des Rektums ein Tumor gefühlt wurde. Daher wurde die Colotomie ausgeführt. Tod nach fünf Monaten an Marasmus mit Temperatursteigerungen.

Bei der Sektion wurde ein Alveolarkrebs im unteren Teil der Flexura sigmoidea und oberen des Rektums gefunden. Der Darm war in einer Strecke von 7 cm so eng, daß nur eine mitteldicke Sonde passieren konnte. Großer Psoasabszeß, welcher anscheinend von den Rückenwirbeln ausging.

Die Diagnose des Tumors als Alveolarkrebs kann man, da der Fall aus der neueren Zeit stammt und wohl sicher eine mikroskopische Untersuchung der histologischen Struktur der Geschwulst vorgenommen worden ist, als sicher betrachten.

Aus der gleichen Zeit wie die aus der Rostocker Klinik stammenden Fälle hat auch Heuck in einer umfang-

reichen Statistik zur operativen Behandlung des Mastdarmkrebses von einem 18 Jahre alten Lehrer berichtet, der am 2. Juni 1882 in das Krankenhaus aufgenommen wurde. Der Pat. litt bereits seit Oktober 1881 an sehr erschwertem Stuhlgang mit äußerst heftigen Schmerzen im Kreuz und Leib, dazu an Abgang von blutigem, mit dünnflüssigem Fäces vermengten Schleim.

Bei der Untersuchung fand sich, ca. 5 cm oberhalb des Afters beginnend, eine sehr derbe, stark stenosierende, mit dem Kreuzbein fest verwachsene, nach oben nicht abgreifbare Infiltration.

Der mikroskopisch-histologische Befund ergab ein gelatinöses Zylinderzellenkarzinom, das sich hauptsächlich in der Submucosa des Rektums weiter entwickelt hatte.

Aus dem weiteren Krankheitsverlauf will ich nur kurz hervorheben, daß nach zweimaliger erfolgloser Ausschabung und nach Spaltung der Striktur mittels Thermokauter, wobei eine Perforation in die Blase eintrat, im Januar 1883 zur Colotomie bei sehr schlechtem Allgemeinzustand geschritten werden mußte und einen Monat später infolge völliger Erschöpfung der Tod des Pat. erfolgte.

Auch hier sehen wir wieder den bereits von den vorhergehenden Fällen bekannten Beginn der Erkrankung mit zunehmenden Stenoseerscheinungen und Abscheidung von blutig-schleimig-wässerigem Sekret. Auch sonst bietet der Fall nichts Abweichendes, die Krankheitsdauer beträgt ungefähr 10 Monate, in seiner histologischen Zusammensetzung handelt es sich wieder um einen Gallertkrebs analog den beiden von Schöning beschriebenen Fällen.

Zwei weitere Publikationen von Rektumkarzinom in den beiden ersten Lebensdezennien stammen aus der Marburger Klinik von Wendel.

Bei dem ersten Patienten, einem 16jährigen Burschen, handelte es sich um einen hochsitzenden Mastdarmtumor

mit zahlreichen Metastasen in der Leber, die sich als Zylinderzellenkrebs erwiesen. Der Kranke starb 14 Tage post operationem an Marasmus.

Wir haben es also hier anscheinend mit einem äußerst rasch fortschreitenden, zu umfangreicher Metastasierung neigendem Rektumkarzinom zu tun, in dessen Begleitung eine schwere Kachexie rasch zum Exitus führte.

Die zweite, 19 jährige Patientin bot bei ihrer Aufnahme einen verhältnismäßig günstigen Untersuchungsbefund. Das Karzinom saß an der vorderen Rektalwand dicht über dem Anus. Es ragte nicht weit nach oben hinauf und bestand aus zwei durch ein Geschwür getrennten, harten, gut abgrenzbaren Knoten. Die Vaginalwand war frei, Drüsenmetastasen, sowie Metastasen innerer Organe waren nicht nachweisbar. Der Kräftezustand war gut.

Durch Amputation wurden 5 cm Darm entfernt, die Wunde heilte per primam. Aber schon 6 Monate post operationem war ein großes lokales, inoperables Rezidiv vorhanden. Der ganze Damm und die hintere Vaginalwand bildeten ein großes Karzinom, der Darm war durch Krebsmassen stenosiert, die Blase und der Uterus wahrscheinlich ergriffen, jedenfalls umwachsen. Mehrere Knoten fanden sich in der Beckenmuskulatur. Die Patientin starb nach weiteren 6 Monaten.

Der schwere und rapide Verlauf der Erkrankung ähnelt sehr dem vorhergehenden Falle. Obgleich bei unserer 19 jährigen Patientin der primäre Darmtumor anscheinend noch durchaus lokal begrenzt war, als er zur Operation kam, wurde der radikale Eingriff doch schon zu spät ausgeführt, um eine rapid um sich greifende Rezidivierung zu verhüten, die die Krankheitsdauer insgesamt auf höchstens 1½ Jahre abgekürzt haben mag, wenn wir annehmen, daß die Pat. bei dem auf Grund des ersten Palpationsbefundes noch so wenig fortgeschrittenen Tumor mindestens 4 Monate nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen die Klinik aufgesucht hat.

Aus der Heidelberger Klinik finden wir ebenfalls eine von Lobstein in der Literatur kurz erwähnte, auch von Czerny selbst in der Münchn. med. Wochenschrift 1896 Nr. 11 beschriebene karzinomatöse Mastdarmerkrankung eines 13 jährigen Knaben, der 6 Monate nach Beginn der ersten Beschwerden in die Klinik kam, wo ein unterhalb des Promontoriums in der Medianlinie verschieblicher Tumor festgestellt und am 23. 1. 1896 unter Resektion eines 8 cm langen Darmstückes, wobei das Peritoneum eröffnet werden mußte, entfernt wurde. Die mikroskopische Untersuchung einer vorher vorgenommenen Probeexzision ergab „atypische Wucherung von Zylinderepithel".

Die Heilung verlief normal, der Pat. wurde mit einer kleinen Fistel entlassen, starb aber ein Jahr später an Rezidiv, nachdem er einen nochmaligen operativen Eingriff zur Ausführung der Colotomie verweigert hatte.

Die Hildebrandsche Statistik über Mastdarmkrebs enthält einen Fall von Henk im Alter von 15—20 Jahren ohne jede nähere Angabe, ferner ein von Czerny beobachtetes Rektumkarzinom bei einem 19 jährigen Manne, welches schon so große Ausdehnung angenommen hatte, daß an eine Exstirpation nicht mehr zu denken war, während wir bei G. C. Aue in seiner Abhandlung: „Zur Frage der Krebserkrankung im jugendlichen Alter" von einem von Stern beschriebenen Mastdarmkrebs bei einem 11 jährigen Mädchen hören.

Prutz schreibt aus der Königsberger Klinik in seinen „Beiträgen zur operativen Behandlung des Mastdarmkrebses": „Hinsichtlich des Lebensalters ist zu bemerken, daß dreimal jugendliche Personen betroffen waren, nämlich 1 Mädchen im Alter von 18 Jahren, 2 Mädchen im Alter von 20 Jahren," dazu erwähnt er noch eine Rezidivoperation bei einem 18 jährigen Mädchen nach Resektion eines Gallertkarzinoms.

Wiesinger („Zur Behandlung hochsitzender Mastdarmkarzinome," Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 61 S. 504) hat von 11 operierten Fällen ein Mädchen von

16 Jahren mit jauchendem, 10 cm langem, hochsitzendem Mastdarmkrebs in Behandlung gehabt, dessen Operation rezidivfrei geblieben sein soll.

Nicht unerwähnt bleiben dürfen endlich noch 3 Fälle von Billroth im Alter von 18—20 Jahren (Chirurgische Klinik 1879), die mir im Original unzugänglich sind, ferner 3 weitere Fälle von Gurlt von 13, 19 und 20 Jahren. Auch Oehler berichtet in seiner Zusammenstellung von 230 Fällen von Rektumkarzinom aus den Jahren 1897 bis 1908 von einem Knaben und einem Mädchen, beide im Alter von 17 Jahren.

In Küpferles Statistik von 238 karzinomatösen Mastdarmerkrankungen ist der jüngste Patient 13 Jahre alt, und de la Camp berichtet in den „Mitteilungen aus den Hamburger Staatskrankenanstalten" („Das Karzinom in den ersten beiden Lebensdezennien"), daß unter 19 Karzinomerkrankungen unter 20 Jahren sich ein 16jähriger Ziegelarbeiter mit hochsitzendem Mastdarmkrebs mit umfangreichen Metastasen, der anfangs ein Sarkom des kleinen Beckens vortäuschte, befunden hat.

Wenn wir noch Funke: „Erfahrungen über die operative Behandlung des Rektumkarzinoms" (Zeitschrift für Heilkunde Bd. 18 Heft 1) in Betracht ziehen, so können wir aus seiner Feststellung, daß sich das Alter seiner behandelten Kranken zwischen 15 und 80 Jahren bewegte, entnehmen, daß er ebenfalls wenigstens einen Fall unter 20 Jahren operiert hat.

In einer Statistik über „Mastdarmkrebs und ihre operative Behandlung" aus der Breslauer chirurgischen Klinik, die im Jahre 1897 von Csech als Inauguraldissertation veröffentlicht wurde, hören wir ebenfalls von einem 18jährigen männlichen Patienten unter 109 Fällen von Rektumkarzinom.

Ich glaube hiermit ziemlich erschöpfend die in der mir zugänglichen Literatur beschriebenen und erwähnten Fälle von Mastdarmkrebs im menschlichen Entwicklungsalter herangezogen zu haben und kann nun zur ausführlichen

Schilderung des wohl zeitlich jüngsten, ebenfalls aus der Breslauer chirurgischen Universitätsklinik stammenden Falles von juvenilem Rektumkarzinom übergehen.

Die 19jährige Patientin, A. An., von Beruf Dienstmagd auf dem Lande, gibt an, als Kind, wie als heranwachsendes Mädchen stets gesund gewesen zu sein. Erst seit einem Vierteljahre klage sie über häufige Leibschmerzen, auch sei ihr seit einigen Wochen blutiger Stuhlgang aufgefallen, ferner könne sie seit einiger Zeit schlecht Urin lassen. Am 30. August sei plötzlich Stuhl mit Urin zugleich aus der Vulva herausgetreten. Blutbeimengung habe sie dabei nicht bemerkt. Mit dieser Anamnese wurde Patientin am 3. September 1919 in die Klinik aufgenommen.

Die äußere Untersuchung des kleinen, mäßig ernährten Mädchens ergibt: Herz und Lunge ohne Befund. Der Leib ist weich, nicht aufgetrieben und druckempfindlich, dagegen zeigt die Kranke große Schmerzempfindung bei Berührung der Vagina, aus der ein Kotfetzen heraushängt. Bei der vaginalen Untersuchung findet der untersuchende Finger eine Kommunikation zwischen Scheide und Rektum. An der Vorderseite des Rektums fühlt man ein derbes Infiltrat, welches auf die Vagina übergreift und mit der Portio verwachsen ist. An dieser Stelle befindet sich die rektovaginale Kommunikation. Blutung tritt bei der Untersuchung nicht auf.

Die Untersuchung in Äthernarkose vervollständigt den Befund. Die Sphinkteren erschlaffen in Narkose selbsttätig, sind stark atrophisch. Man fühlt etwa 6—8 cm oberhalb des Sphinkters eine strikturierende, von Schleimhaut bedeckte Geschwulst, die nach allen Seiten gut beweglich ist und weit nach oben reicht. Bei der vaginalen Untersuchung fühlt man den Tumor weit oben an der Portio, mit der er verwachsen zu sein scheint. Die linken Adnexe sind stark vergrößert; hier fühlt man auch vereinzelte derbe Drüsen.

Am 14. Tage der Aufnahme wird die Operation vorgenommen (Prof. Coenen).

Eröffnung der Bauchhöhle in der Medianlinie zwischen Nabel und Symphyse. Die inneren Genitalien sind infantil und entsprechen etwa denen eines 10 jährigen Mädchens. Vom Douglas aus läßt sich der etwa gänseeigroße Darmtumor fühlen, er umgibt das Rektum zirkulär und ist nach hinten hin durch derbe Infiltrationen am Kreuzbein fixiert. Die Vagina scheint nicht mitergriffen zu sein, ausgenommen der im oberen Drittel befindlichen Rektovaginalfistel. Irgendwelche infiltrierte, resp. vergrößerte Lymphdrüsen im Bereiche des Verlaufs der großen Gefäße lassen sich nicht tasten. Der Fall erscheint somit operabel, und die Operation wird nach Wertheim durchgeführt.

Nach Unterbindung beiderseits der Ligamenta infundibulo-pelvica und rotunda wird das Peritoneum entsprechend der plica vesico-uterina quer durchtrennt und die Blätter des Ligamentum latum entfaltet, die Blase von der Cervix abgeschoben, die Arteria uterina freigelegt und nach Unterbindung durchtrennt. Die Ureteren werden beiderseits in einer Ausdehnung von etwa 10 cm freipräpariert. An der Einmündungsstelle in die Blase werden noch einige Gefäße unterbunden und das Scheidenrohr noch weiter freigelegt. Nun wird das Mesenterium des unteren Teils der Flexura sigmoidea nach Unterbindung durchtrennt und die ausgelösten inneren Genitalien und der untere Teil der Flexur mit dem Blasenperitoneum überdacht, indem der Rand des freien Peritoneums an die Flexur mit Knopfnähten fixiert wird. Somit liegt die ganze ausgedehnte parametrale und pararektale Wunde extraperitoneal. Darauf wird die Bauchhöhle mit Etagennaht verschlossen.

Nunmehr wird im Anschluß hieran die sakrale Operation vorgenommen. Das os sacrum wird freigelegt und durchmeißelt, hierauf das Rektum teils stumpf, teils scharf freipräpariert, ebenso die Scheide, die etwa 5 cm unterhalb der Portio scharf durchtrennt wird. Der resezierende Teil der Vagina wird unversorgt versenkt, während die Rekto-

Vaginalfistel, um Kotaustritt zu vermeiden, provisorisch vernäht wird. Am Kreuzbein läßt sich der Tumor schlecht ablösen, doch gelingt es anscheinend, alles krankhaft veränderte Gewebe zu entfernen. Nachdem die für die Abtragung des Rektums geeigneten Stellen durch einige Nähte markiert sind, wird die ausgedehnte Wundhöhle austamponiert, das Rektum mit dem Tumor und den anhaftenden Adnexen, Uterus und Vagina vorgelagert, um in einer zweiten Sitzung abgetragen zu werden. Patientin hat den großen, 2½ Stunden dauernden Eingriff verhältnismäßig sehr gut überstanden, erhält Kampfer und Kochsalz

Bereits am nächsten Tage ist der obere Teil des vorgelagerten Darms nekrotisch geworden; wieweit sich die Nekrose nach oben erstreckt, läßt sich nicht feststellen. Der Darm wird möglichst weit oben mit ein paar Scherenschlägen abgetragen. Am unteren Ende sieht der Darm noch frisch aus und wird an der bei der Operation markierten Stelle mit dem Skalpell durchtrennt.

Der Heilungsverlauf hält sich in durchaus normalen Grenzen. Zwei Tage nach der Operation klagt Patientin über Schmerzen im Leib, hat einmal erbrochen und vereinzelten Singultus. Der Leib ist weich, nicht druckempfindlich, Zunge feucht, Puls gut. Die Temperatur ist leicht erhöht, steigt abends zeitweise bis 38°.

Beim Verbandwechsel — 3 Tage post operationem — entleert sich reichlich Stuhl, der nach weiteren 5 Tagen bereits geformt ist. Die Wunde granuliert gut. 10 Tage post operationem entleert Pat. spontan Urin.

Nach 4 Wochen treten nochmals Temperatursteigerungen auf, die anscheinend auf eine Cystitis zurückzuführen sind.

Ende Oktober hat sich die Kranke sichtlich erholt; sie ist einmal bestrahlt worden und wird am 17. November nach einer zweiten Bestrahlung bei gutem Befinden und fast geschlossener Wunde nach Hause entlassen, um nach 6 Wochen zur nochmaligen Bestrahlung und zum Verschluß

des Anus sacralis wieder zu erscheinen. — Pat. hat sich während dieser Zeit weiter bedeutend erholt, sieht frisch und gesund aus und hat an Körpergewicht erheblich zugenommen. Die ungefähr fünfmarkstückgroße Wundhöhle am Kreuzbein granuliert gut, ist nicht belegt. Irgendein Anzeichen für ein Rezidiv oder für Metastasen ist nicht vorhanden. . . Der Verschluß des Anus sacralis soll aber erst später stattfinden.

Wir haben es in diesem Falle mit einem Krebs zu tun, der zwar keine nachweisbaren Metastasen gesetzt hat, aber durch umfangreiche Infiltration in das Gewebe der Umgebung nicht nur fest mit dem Kreuzbein verwachsen ist, sondern auch durch Übergreifen auf die inneren Genitalorgane dort eine destruierende Wirkung ausgeübt hat, so daß bereits eine wesentliche Komplikation des Falles durch Bestehen einer Kommunikation zwischen Rektum und Vagina eingetreten ist, abgesehen von der karzinomatösen Ausbreitung auf die Portio und besonders die linken Adnexe, die auch eine zeitweise Kompression der Urethra zur Folge hatte. Auffallend ist entschieden, daß die Pat. bei dieser umfangreichen Infiltrierung erst ca. 3 Monate vor Aufnahme in die Klinik durch Urin- und Stuhlbeschwerden — der Stuhlgang war mit Blut vermengt, zeitweise trat Fäces aus der Vulva hervor —, ferner durch häufige Leibschmerzen auf ihre Erkrankung aufmerksam geworden ist und daß anscheinend Stenoseerscheinungen von seiten des Rektums nicht aufgetreten sind. Daraus kann man auf ein ungewöhnlich schnelles, infiltrierendes Wachstum des Tumors schließen, das in dieser Ausdehnung selbst bei jugendlichen Individuen, bei denen erfahrungsgemäß die Ausbreitung eines Mastdarmkrebses viel schneller als im höheren Alter vor sich geht, zu den Seltenheiten gehört. Überhaupt ist der ganze Fall durch das rapide Übergreifen auf die Genitalorgane so schnell und in gewisser Weise abnorm verlaufen, daß die eigentlichen typischen Symptome von seiten des Darms, wie hartnäckige Obstipation, schmerzhafte Stuhlentleerung, schließlich

Abgang von blutig-wässrigen Fäces gar nicht in Erscheinung getreten sind.

Besonderes Interesse aus dem Krankheitsverlauf verdient noch die bereits am nächsten Tage nach der Operation eingetretene Nekrose des oberen Teils des vorgelagerten Darms. Auch Schöning hat in seinem ersten Rostocker Falle diese Beobachtung gemacht, die dort am 12. Tage zur Ausstoßung einer großen Partie des herabgezogenen Darmes führte, die Bardenheuer in seiner Arbeit: „Zur Drainage der Bauchhöhle" mit der durch die Darmvorlagerung erfolgten Zerreißung des Mesenterium flexurae sigmoideae und der in ihm enthaltenen Gefäße erklärt.

Die Lokalisation des primären Tumors bietet nichts Besonderes, auch die Heilung weicht nicht von der Norm ab, nimmt im Gegenteil einen durchaus günstigen Verlauf.

Prognostisch läßt sich der Fall vorläufig noch nicht abschließend beurteilen, da erfahrungsgemäß nach zwölf Monaten und länger Rezidive auftreten können, die bei der starken infiltrativen Ausbreitung des Tumors durchaus im Bereiche der Möglichkeit liegen.

Bei der Durchforschung der einschlägigen Literatur nach Fällen von Mastdarmkrebs jugendlicher Individuen habe ich mich darauf beschränkt, nur diejenigen Fälle zu sammeln, die innerhalb der ersten beiden Lebensdezennien, also sicher vor Abschluß der Entwicklung des Organismus, entstanden sind. Ich habe 35 Fälle in mehr oder weniger ausführlicher Beschreibung oder gar nur in rein schematischer Erwähnung innerhalb von Statistiken über Rektumkarzinom aufgefunden.

Nicht alle dieser Fälle sind mit absoluter Sicherheit als Karzinome festgestellt. Soweit sie in die neuere Zeit fallen, kann man annehmen, daß durch histologische Untersuchung die Diagnose, auch ohne ausdrückliche Erwähnung, genügend erhärtet worden ist. Hingegen kann bei den Angaben der älteren Fälle eine Verwechslung mit Sarkom, Adenom, tuberkulöser oder luetischer Darmaffektion durchaus vorliegen, da ja diese Leiden ebenfalls

Stenose und Ulzeration bedingen und ein Karzinom vortäuschen können. Ich möchte daher als unsicher die drei erwähnten Fälle von Emmert und die von Allingham bei der folgenden zusammenfassenden Betrachtung ausschließen, so daß mir zu diesem Zwecke nur noch 31 Fälle zur Verfügung stehen.

Mit dem von mir beschriebenen Falle wäre demnach der primäre Mastdarmkrebs im Alter bis zu 20 Jahren jetzt 32 mal zur Beobachtung gekommen, eingeschlossen den von Prutz operierten, rezidivierenden Rektumkarzinom. Diese Zahl ist an sich nicht groß, gewinnt aber an Bedeutung, wenn man bedenkt, daß der primäre Mastdarmkrebs überhaupt relativ selten vorkommt.

Betrachten wir einmal das Verhältnis des Mastdarmkrebses zu den Krebsen anderer Körperteile an einigen Statistiken:

Nach Sibley (Gurlt, zur Statistik der Geschwülste, Archiv für klin. Chirurgie Bd. 25) verteilen sich 520 Krebse auf die einzelnen Organe folgendermaßen: Mamma 192, Uterus 156, Lippe, Mund 30, Zunge 14, Magen und Darm 14, Labia, Clitoris 13, Haut (außer Kopf) 10, Mastdarm 11 (= 2,5%).

Nach Becker (ebendaselbst) unter 500 Karzinomen: Mamma 276, Lippen 30, Haut 18, Mastdarm 11 (= 2,1%).

Nach Gurlt (ebendaselbst) finden sich unter 11 131 Karzinomen 599 (= 5,1%) Mastdarmkrebse gegen Karzinome des Gesichts 1261, Zunge 239, Oesophagus 96, Magen 1103, Penis 108, Uterus 3449, Mamma 1440.

Die von v. Winiwarter (Beiträge zur Statistik der Karzinome, Wien 1878) aus den Jahren 1867—1875 zusammen- und durch mikroskopische Untersuchung sichergestellten 548 Karzinome verteilen sich in folgender Weise: Mamma 173, Gesicht 278, äußere Genitalien 19, Rektum 23 (= ca. 4,3 %), Extremitäten 9.

Noch interessanter werden die zusammengestellten Fälle, wenn wir aus verschiedenen Statistiken die Frage

beantworten: Wieviel Karzinomfälle anderer Körperteile sind vor dem 20. Lebensjahre entstanden?

Von den Gurltschen 4769 Karzinomen entfallen auf die ersten beiden Lebensdezennien: 1 Kieferkarzinom, 1 Zungenkarzinom, 1 Mammakarzinom, 3 Uteruskarzinome, 3 Darmkarzinome (darunter vielleicht auch Mastdarm-Karzinome), 1 Leberkarzinom, im ganzen also 10 Fälle, darunter kein nachgewiesener Mastdarmkrebs dieses Lebensalters.

Fischer hat unter den aus der Züricher Klinik zusammengestellten 119 Karzinomen (darunter 16 Rektumkarzinomen) keinen einzigen vor dem 20. Lebensjahre entstandenen Krebs.

Unter den von v. Winiwarter zusammengestellten 548 Karzinomen finden sich nur 2 vor dem 20. Jahre entstandene, nämlich ein Hoden- und ein Lippenkrebs.

Von 9906 Karzinomfällen in einer Statistik von de la Camp (Mitteilungen aus den Hamburger Staatskrankenanstalten Bd. I Heft 1) zählen wir nur 19 Krebse unter 20 Jahren, von denen sich 4 im Hamburger Neuen allgemeinen Krankenhause auf 1 Ovarienkarzinom, 2 Magenkarzinome und auf das bereits erwähnte hochsitzende Mastdarmkarzinom eines 16jährigen Burschen verteilen.

Francis Harbis und Eivind Platon veröffentlichen eine Statistik auf Grund von 2101 Fällen von Krebs im Zeitraum von 15 Jahren am pathologischen Institut der Universität Christiania (Norsk Magazin for Laegevidens-Kaben Jahrgang 78, Nr. 2 1917 Seite 145). Diese Zusammenstellung enthält 5 Fälle im Alter von 11—20 Jahren, 3 Leberkarzinome, 1 Dünndarmkrebs, 1 Karzinom des Proc. vermiformis.

Aus allen diesen Zusammenstellungen geht hervor, daß der Krebs vor dem 20. Jahre höchst selten zur Beobachtung kommt, daß aber der Krebs des Mastdarms in den ersten beiden Lebensdezennien relativ, d. h. im Verhältnis zu allen Krebsen jedes Alters an diesem Organ häufiger vorkommt als an anderen Organen.

Der Verlauf des Mastdarmkrebses scheint sich nicht bei jugendlichen Personen von dem bei älteren zu unterscheiden.

Die ausführlicher beschriebenen Fälle zeigen alle dieselben, für den Beginn der Erkrankung typischen Symptome, nämlich nach anfänglicher hartnäckiger Obstipation, Blutungen per anum und unwillkürlichen Abgang von blutig-wässrigem Stuhl bei zunehmenden Stenoseerscheinungen, die bei Stuhlentleerung mit heftigen Schmerzen verbunden sind. Einigen wenigen, in der Entstehung begriffenen Mastdarmkrebsen geht als erstes Zeichen bereits mehrere Jahre vorher ein Darmprolaps voraus, der bei Größenzunahme des Tumors allmählich ausbleibt. Die ersten Krankheitssymptome zeigen sich, wie schon erwähnt, fast durchgängig mehrere Jahre, mindestens aber ein Jahr vorher, ohne aber besonders ernste Erscheinungen anzunehmen, die meistens erst wenige Monate vorher dem Kranken die Notwendigkeit ärztlicher Konsultation vor Augen führen.

7 Mastdarmkrebse, für die nähere Angaben vorhanden sind, waren zur Zeit der Aufnahme schon weit in die Umgebung infiltriert; von 9 Fällen saß der primäre Tumor 5 mal im oberen Teile des Rektums, dicht unter dem Promontorium, die übrigen nur wenige Zentimeter oberhalb des Anus. Die infiltrierenden Tumormassen hatten bei weiblichen Kranken teilweise auf die inneren und äußeren Genitalorgane übergegriffen, teilweise zu einer festen Verwachsung mit dem Os sacrum geführt.

Alle näher beschriebenen 13 Fälle waren operabel, ausdrücklich wird die Unmöglichkeit der Operation wegen zu fortgeschrittener Infiltration in die Umgebung und ausgebreiteter Metastasierung nur im zweiten Falle von Schöning und in dem von Czerny beschriebenen hervorgehoben. Demnach scheinen die juvenilen Rektumkarzinome in der Mehrzahl operabel zu sein, wenn sie früh genug dem Chirurgen zugeführt werden.

Martin du Pan behauptet auf Grund seiner Erfahrung, daß sich die jugendlichen Mastdarmkrebse viel schneller entwickeln und im Gegenteil in der Mehrzahl inoperabel sind. Er stützt sich dabei auf die umfangreiche Statistik der Mikuliczschen Klinik von Czesch, aus der hervorgeht, daß der größte Teil der Kranken im Alter unter 30 Jahren mit inoperablem Tumor in Behandung gekommen ist und führt aus seiner eigenen Statistik an, daß von zehn Fällen unter 40 Jahren 8 inoperabel waren, da der Tumor zu groß und mit der Umgebung bereits verwachsen war.

Die Krankheitsdauer bis zum Tode schwankt in 11 meiner angeführten Fälle zwischen 8 und 20 Monaten mit einer Ausnahme, die sich fast 30 Monate trotz allerdings erst nach 1 Jahre folgenden Rezidivs behauptete. In allen diesen Fällen führten früher oder später, längstens aber 1 Jahr nach der Operation auftretende Rezidive mit schweren Kachexien und ausgebreiteten Metastasierungen im Abdomen, die bei einer Kranken sogar durch Kompression der Ureteren schwere urämische Erscheinungen hervorriefen, zum Exitus. —

Auch für die Mastdarmkrebse des gewöhnlichen Lebensalters gibt v. Winiwarter in seiner Statistik die durchschnittliche Krankheitsdauer auf 11½ Monate an; hingegen scheint die Neigung zu frühzeitiger Rezidivierung bei jugendlichen Mastdarmkrebsen größer zu sein, da nur in einem der 31 Fälle ausdrücklich erwähnt wird, daß er angeblich rezidivfrei geblieben ist.

Diese Tatsache hob auch Krönlein 1900 im Berliner Chirurgenkongreß hervor mit den Worten: „Wie erschreckend schlecht aber die Prognose des Karzinoms jugendlicher Individuen bezüglich des Dauererfolges ist, weiß jeder Chirurg von Erfahrung.“

Über die histologische Struktur der jugendlichen Rektumkarzinome finden wir nur in 8 Fällen eine nähere Beschreibung. Es handelt sich stets um Zylinderzellenkrebse, ausgehend von der Darmschleimhaut, von denen

4 colloid entartet sind und das typische Bild eines Gallertkarzinoms geben, während in einem Falle die Überwucherung des bindegewebigen Stromas zum Skirrhus führte. K. Funke meint in seinen „Erfahrungen über die operative Behandlung des Rektumkarzinoms“ (Zeitschrift für Heilkunde Bd. 18 Heft 1), daß fast alle Gallertkrebse vor dem 3. Dezennium auftreten, zwischen 40 und 60 Jahren die medullären und fibrösen wandständigen, darüber die zirkulären Karzinome, und daß die bösartigste Form, der Gallertkrebs, ausschließlich bei Jugendlichen gefunden wurde, in der Mehrzahl beim Weibe, und zwar bei schwächlichen und anämischen Personen.

Auch Martin du Pan (Revue de chirurgie XXII. anné) weist in seiner Statistik aus der Kocherschen Klinik in Bern auf die gleichen Erfahrungen hin.

Von den von mir beschriebenen Fällen von Colloidkrebs entfallen ebenfalls die Mehrzahl, nämlich 3, auf weibliche Personen und nur 1 auf einen männlichen Patienten.

Im ganzen verteilen sich meine 32 Fälle auf 11 Männer und 14 Mädchen, während bei 6 Kranken leider die diesbezügliche nähere Angabe fehlt. Diese verteilen sich auf das Alter folgendermaßen:

11—15 Jahre = 6 Karzinome, davon entfallen auf:
weibliche Personen 2,
männliche „ 3,
ungeklärt ist . . . 1 Fall.

16—20 Jahre = 26 Karzinome, davon entfallen auf:
weibliche Personen 12,
männliche „ 7,
ungeklärt sind . . 7 Fälle.

Wir ersehen aus dieser Zusammenstellung, daß in der zweiten Hälfte des 2. Dezenniums die Fälle von Rektumkarzinom fast um das vierfache die der ersten Hälfte übertreffen und daß das weibliche Geschlecht in diesem Lebensabschnitt beinahe die doppelte Anzahl von Mastdarmkrebsen gegenüber dem männlichen stellt.

Im 1. Lebensdezennium scheint der Mastdarmkrebs überhaupt noch nicht beobachtet worden zu sein; der jüngste Patient ist ein 11 jähriges Mädchen, darauf folgen 3 Patienten im Alter von 13 Jahren, denen sich die übrigen, auf jedes folgende Jahr in steigender Zahl verteilt, anschließen.

Zum Schluß wäre noch die Frage zu erörtern, ob die zusammengestellten Fälle innerhalb der ersten beiden Lebensdezennien entstandener Mastdarmkrebse irgendwelche Bedeutung für die Ätiologie des Karzinoms besitzen, d. h. ob unsere Fälle durch eine der bekannten Hypothesen über die Entstehung des Krebses ätiologisch erklärt werden können.

Nach Thiersch ist die Karzinombildung bedingt durch Störung des normalerweise bestehenden Gleichgewichts zwischen Epithel und Bindegewebe und zwar speziell durch senile Atrophie des letzteren, wobei ein Übergewicht und damit ein Wuchern des Epithels zustande kommt. Man kann kaum annehmen, daß bereits vor dem 20. Lebensjahre sich senile atrophische Vorgänge im Bindegewebsstroma abspielen, so daß diese Hypothese für die Ätiologie unserer Fälle nicht in Betracht kommt.

Auch die Virchowsche Lehre von der lokalen, durch traumatische Einwirkung bedingten Disposition einer Körpergegend zu Karzinombildung, wobei Virchow gerade auf die Häufigkeit der Karzinome an den verschiedenen Orifizien des menschlichen Körpers, die allerdings beständigen Reizen ausgesetzt sind, hingewiesen hat, ist für unsere Fälle nicht stichhaltig, da wir unter den 32 Karzinomerkrankungen nur in einem einzigen Falle von einer vorhergehenden traumatischen Einwirkung durch Fall gehört haben, von der es durchaus nicht erwiesen ist, daß sie in irgendwelchem Zusammenhange mit der Entstehung des Krebses steht.

Als dritte bliebe die Cohnheimsche Theorie zur Deutung unserer Fälle. Cohnheim sucht die Prädilektion der Orifizien für Karzinom entwicklungsgeschichtlich zu

erklären, indem er annimmt, daß bei der komplizierten embryonalen Entwicklung dieser Stellen überschüssige Epithelhaufen unverbraucht bleiben oder versprengt werden und später durch Schwächung des Gewebes, d. h. Verringerung des physiologischen Widerstandes des Bindegewebes zur Entwicklung kommen können. Eine solche Gewebsschwächung kann in einer angeborenen oder erworbenen Disposition bestehen, und zwar die erworbene wieder durch Atrophie oder durch traumatische Einflüsse.

Es wäre denkbar, daß beim Rektum sich an der Stelle, an der Analhaut mit der Darmschleimhaut zusammenstößt, eine anfänglich vielleicht gutartige Wucherung in Form eines Adenoms entsteht, die später aus irgendwelchem Anlaß in einen malignen epithelialen Tumor übergeht.

Wir haben in drei unserer Fälle die Beobachtung gemacht, daß bereits mehrere Jahre vorher dem Kranken am After prolabierende, tumorartige Darmschleimhaut aufgefallen ist, und daß erst einige Jahre später sich ein maligner Tumor am Rektum entwickelt hat.

Hierauf ließe sich vielleicht die Hypothese Cohnheims zur ätiologischen Erklärung dieser beiden Rektumkarzinome anwenden in dem Sinne, daß wir es mit einer karzinomatösen Entartung von Adenomen zu tun haben.

Am Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. Coenen für die Zuweisung der Arbeit, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei Vollendung derselben meinen aufrichtigsten und verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

1. Aue, Zur Frage der Krebserkrankung im jugendlichen Alter. Chirurg. Annalen 1895 I 833.
2. Arnd (Bern), Beitrag zur Statistik der Rektumkarzinome. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 32 1891.
3. Christen, Beiträge zur Statistik und operativen Behandlung des Mastdarmkrebses. Beitrag zur klin. Chirurgie Bd. 27.
4. Czerny, Jahresbericht der Heidelberger chirurg. Klinik für das Jahr 1900. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901 31. Bd. Supplementheft.
5. — Jahresbericht der Heidelberger chirurg. Klinik für das Jahr 1902. Ibidem 1903 39. Bd. Supplementheft.
6. Csesch, Beitrag zur Statistik der Rektumkarzinome und ihrer operativen Behandlung. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 19 1897.
7. de la Camp, Das Karzinom in den beiden ersten Lebensdezennien. Mitteilungen aus den Hamburger Staatskrankenanstalten Bd. I Heft 1.
8. Funke, Erfahrungen über die operative Behandlung des Rektumkarzinoms. Zeitschrift für Heilkunde Bd. 18 Heft 1.
9. Graser, Zur Operation des Mastdarmkrebses. Beiträge zur klin. Chirurg. Bd. 76.
10. Heuck, Zur Statistik und operativen Behandlung der Mastdarmkrebse. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 29.

11. Hildebrand, Zur Statistik der Rektumkarzinome. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 27.
12. Hochenegg, Zur Therapie des Rektumkarzinoms. Wiener klin. Wochenschrift 1897 Nr. 32.
13. Jaffé, Indikation und Prognose der Operation des Mastdarmkrebses. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 67.
14. Küpferle, Die Erfolge der Radikalbehandlung des Rektumkarzinoms. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 42.
15. Koch, Zur Operation des Mastdarmkrebses. Münchn. medizinische Wochenschrift 1895 Nr. 6.
16. König, Über die Prognose des Karzinoms nach operativen Eingriffen. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 37.
17. Kraske, Erfahrungen über den Mastdarmkrebs. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge Serie 7 1897/98.
18. Krönlein, Über die Resultate der Operation des Mastdarmkarzinoms. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 61.
19. Lieblein, Zur Statistik und Technik der Radikaloperationen des Mastdarmkrebses. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 33.
20. Lobstein, Über die Methoden der Mastdarmexstirpation. Berliner klin. Wochenschrift 1897 Nr. 30 und 31.
21. Löwinsohn, Zur Statistik und operativen Behandlung der Rektumkarzinome. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 10.
22. Oehler, Über Rektumkarzinome. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 87.
23. Petermann, Über Mastdarmkrebs. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 80.
24. Pichler, Zur Statistik und operativen Behandlung des Rektumkarzinoms. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 63.
25. Prutz, Beiträge zur operativen Behandlung des Mastdarmkrebses. Ibidem.

26. du Pan, Contribution à l'étude du cancer du rectum, son traitement. Resultats obtenus à la clinique chirurgiale de l'université de Bern et à la clinique du Prof. Kocher; Revue de chirurgie 1906 XXVI anné.
27. Richter, Über die auf der Gießener Klinik erzielten Erfolge bei der Radikaloperation des Mastdarmkarzinoms. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 81.
28. Steinthal, Diskussion über Mastdarmkarzinom. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 55.
29. Schmidt, Über Operationsmethoden bei Rektumkarzinom und deren Erfolge. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 9.
30. Schneider, Die Behandlung des Rektumkarzinoms und ihre Erfolge an der Rostocker chirurg. Klinik. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 26.
31. Stubenrauch, Zur Kasuistik der sacralen Mastdarmexstirpation. Münchner mediz. Wochenschrift 1894 Nr. 36.
32. Tredelenburg, Diskussion über Mastdarmkarzinom. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 55.
33. Wendel, Zur Statistik und Therapie des Rektumkarzinoms. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 50.
34. Wiesinger, Zur Behandlung hochsitzender Rektumkarzinome. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 61.
35. Wolf, Über die Radikaloperation des Mastdarmkrebses. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 62.
36. Zinner, Über den Mastdarmkrebs. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 90.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kalkwerkbesitzers Emmo Siegert und seiner Ehefrau Auguste, geb. Brehmer, wurde ich, Friedrich Siegert, am 21. Februar 1890 in Kauffung, Kreis Schönau in Schlesien, geboren. Ich bin Preuße, evangelisch und besuchte zuerst die Volksschule, darauf das Progymnasium zu Goldberg i. Schl., zuletzt das humanistische Gymnasium in Hirschberg i. Schl., das ich im Herbst 1911 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich widmete mich dem Studium der Medizin zuerst in Breslau vier Semester, darauf in Würzburg ein Semester, wo ich die ärztliche Vorprüfung ablegte, dann in Tübingen ein weiteres Semester. Im August 1914 meldete ich mich als Kriegsfreiwilliger beim Grenadier-Regiment Nr. 11 in Breslau und nahm als Feld-unter-, resp. Feldhilfsarzt vom September 1914 bis zum Mai 1918 am Feldzuge teil. In diesem Monat kam ich verwundet nach der Heimat zurück und nahm meine unterbrochenen Studien in Breslau wieder anf, wo ich im August 1919 mein medizinisches Staatsexamen bestand.

Während meiner medizinischen Studien hörte ich die Vorlesungen und Kliniken der Herren Professoren: Aron, v. Baumgarten, Bessau, Biltz, Bumke, Coenen, Dreyer, v Frey, Fraenkel, Frank, Groenow, Hannes, Hanser, Hasse, Henke, Hinsberg, Hürthle, Jadassohn, Kallius, Kükenthal, Küstner, Küttner, Landois, Lesser, Linser, Lummer, Minkowski, Pfeiffer, Pohl, Rosen, Sobotta, Stolte, Triepel, Uhthoff, Wetzel, Wolf.